# Ueber
# fungöse Gelenkentzündung
## nach acuten Infectionskrankheiten.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen medicinischen Facultät

der

königl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

**Erlangung der Doctorwürde**

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

**Julius Becker**

pract. Arzt

aus Gieselwerder (Hessen-Nassau).

**Würzburg.**

Paul Scheiner's Buchdruckerei.

1883.

Die acuten Infectionskrankheiten, welche sich dadurch charakterisiren, dass ein specifisches Contagium sie hervorruft und die einzelnen Krankheitserscheinungen in einer bestimmten Aufeinanderfolge zur Entwickelung bringt, können Erkrankungen in den verschiedensten Geweben und Organen des Körpers hervorrufen. Bald sind es die Affectionen der äussern Haut, der Schleimhäute und Lymphdrüsen, bald die der innern Organe, der Nieren, Gelenke und Knochen, die mehr in den Vordergrund treten. Mannichfaltig wie das Bild sich während der eigentlichen Dauer der Krankheit gestaltet, ist auch die Zahl der Complicationen und Nachkrankheiten. Besonders gilt dies vom Scharlach, der ein Heer von Nachkrankheiten im Gefolge haben kann. Hier soll es meine Aufgabe sein, auf eine seltenere Nachkrankheit hinzuweisen, auf die fungösen Erkrankungen der Knochen und Gelenke, die nach Scharlach und nach der Masernepidemie vom vorigen Winter und Frühjahre auf der chirurgischen Abtheilung des hiesigen Juliusspitals zur Beobachtung kamen.

Schon während des Desquamationsstadiums ist bei Scharlach das Befallenwerden der Gelenke in Form des scarlatinösen Gelenkrheumatismus eine nicht ungewöhnliche Complication, die jedoch häufig nur einige Tage dauert. Mit oder ohne Steigerung des Fiebers entstehen

Schmerzen in einem oder mehreren Gelenken, die aber, wie der gewöhnliche Gelenkrheumatismus, ohne dass es zu heftigen Symptomen kommt, rasch wieder schwinden können. Nicht immer geht aber der Scharlachrheumatismus rasch vorüber, mitunter fixirt er sich in einem oder mehreren Gelenken, gibt zu Synoviten mit mehr oder weniger Flüssigkeitsansammlung ja selbst ins Chronische sich hinziehenden tiefern Störungen Anlass. Dahingegen sind eitrige Gelenkentzündungen eine ziemlich seltene Complication und Nachkrankheit, ebenso wie die fungöse Gelenkentzündung, von der es in *Ziemssen*'s Infectionskrankheiten heisst, dass es bei Scharlach unter dem Einflusse der Scrophulose und verwandter Constitutionsanomalien statt zur einfachen, zur granulösen Synovitis mit ihren chronischen Eiterungen komme. *Maas* beobachtete während einer schweren Scharlachepidemie in Breslau 1 Mal bei einem 3jährigen sonst sehr gesunden und kräftigen Knaben eine doppelseitige eitrige Synovitis des Hüftgelenks. Nach Incision trat unter dem Listerverbande vollkommene Heilung mit wenig beschränkter Beweglichkeit ein. — In derselben Epidemie trat bei einem 2jährigen Knaben, welcher sonst stets kräftig und gesund gewesen war und aus einer sehr gesunden Familie stammt, eine Vereiterung des linken Fussgelenks und darauf des linken Kniegelenks ein, mit zahlreichen phlegmonösen Abscessen am Ober- und Unterschenkel, sowie am Becken. Der kleine Patient starb an Erschöpfung.

Anders ist das Verhältniss bei Masern. Im Verlauf und selbst im Reconvalescenzstadium kommen Localisationen an Knochen und Gelenken nicht häufig vor; doch ist das Auftreten der betreffenden Affectionen als

Nachkrankheit, wenn auch seltener als bei Scharlach, beobachtet worden.

Es sei mir daher gestattet, unsere Fälle, die sich nach Ablauf der Scharlach- und Masernerkrankung in Form der fungösen Gelenkentzündung abspielten, hier zur Kenntniss zu bringen.

## I. Fall.

Anamnese. Willkomm, Heinrich, 9 Jahre alt. Die Eltern, sowie Geschwister des Patienten sind gesund, ebenso erfreute er sich selbst bis zu seinem 8. Jahre des besten Wohlseins. Acht Jahre alt, erkrankte er im Juni 1882 an den Masern, und nachdem er dieselben ohne nachtheiligen Folgen überstanden hatte, wurde er im Dezember desselben Jahres von Scharlach befallen. Dasselbe fesselte ihn 6 Wochen ans Bett. Kurze Zeit nachdem er wieder aufgestanden war, schwoll sein rechter Fussrücken an, und es stellten sich heftige Schmerzen in demselben ein. Verschiedene medicamentöse Eingriffe blieben ohne Erfolg, und da sich die Haut über der Geschwulst zu röthen begann, brachten die Eltern den Knaben in das hiesige Spital.

Status praesens: Für sein Alter hochgewachsener, ziemlich kräftiger Junge mit guter Muskulatur und mässigem Fettpolster. Organe der Respiration und Circulation normal; Knochenbau gracil. Cervical- und Inguinaldrüsen etwas vergrössert. Auf dem Rücken des rechten Fusses bemerkt man entsprechend den Mittelfussknochen eine Anschwellung, die sich allmählich in die angrenzenden Partien verliert. Die Haut ist über dem Os naviculare verdünnt, geröthet und bietet das

Gefühl deutlicher Fluctuation. In der Narcose fühlt man am Os naviculare Crepitation. Bewegungen sind sonst sehr schmerzhaft und werden ängstlich vermieden.

Am 18. VII. wird in der Chloroformnarcose auf dem Fussrücken entsprechend der Stelle des Os naviculare ein Lappen mit der Basis nach dem Dorsum pedis hier gebildet und dann das Os naviculare aus allen seinen Verbindungen gelöst vermittelst des Scalpells und des Elevatoriums. Es erweist sich als fast ganz durch einen ostistischen Process zerstört. Die andern Knochen sind gesund und nur die Weichtheile noch mit einigen Granulationswucherungen durchsetzt. Nach Entfernung derselben mit dem scharfen Löffel wird ein Theil der Wunde mit einigen Nähten geschlossen, der obere Wundwinkel zum Abfluss der Secrete offen gelassen, jedoch ohne Einführung von Drainagen, der antiseptische Sublimat-Kochsalz-Dauerverband angelegt und das ganze Glied auf einer Schiene fixirt. Der Dauerverband bleibt 24 Tage liegen; während dieser Zeit bleibt die Temperatur fast stets normal und steigt nur 2 Mal an den Abenden der ersten beiden Tage auf 38,0 und 38,5. Nach Abnahme des Verbandes am 10. VIII. ist die Wunde fast lineär verheilt. Der Pat. wurde nach einiger Zeit vollkommen geheilt mit guter Gebrauchsfähigkeit des Fusses entlassen.

## II. Fall.

Anamnese: Herlein, Anna, 3 Jahre alt. Nachdem Patientin vor 1/2 Jahr Scharlach überstanden, wurde sie bald darauf von Keuchhusten und einem Fussleiden befallen. Die Eltern sind gesund.

Status praesens: Patientin ist ein wohlgenährtes Kind, bei dem sich nicht irgendwo Erscheinungen von Tuberculose nachweisen lassen. Am linken Fuss ist das Metatarsophalangealgelenk erheblich verdickt, die Haut infiltrirt und bläulich verfärbt. Auf dem Dorsum der grossen Zehe befindet sich eine Fistelöffnung mit fungösen Granulationen; auf Druck entleert sich käsiger Eiter. Die Sonde stösst auf rauhen Knochen.

Am 20. VII. wird zur Freilegung des Gelenks ein Längsschnitt über dasselbe geführt. Das Gelenk ist durch fungöse Granulationen zerstört, der Knorpel abgehoben und die I. Phalanx bis zur obern Epiphysenlinie necrotisch. Dieser Theil wird mit Elevatorium entfernt und das Gelenkende des I. os. metatarsi resecirt. Der Fistelgang wird ausgeschnitten und darauf ein antiseptischer Verband angelegt.

Am 1. VIII. findet der 1. Verbandwechsel statt. Die Wunde ist bis auf eine kleine granulirende Stelle geheilt.

Am 10. VIII. wird die Patientin entlassen, nachdem vorher noch ein antiseptischer steifer Verband angelegt war. In der Narbe befindet sich noch eine erbsengrosse granulirende Stelle, welche mit Lapis geätzt wird.

## III. Fall.

Anamnese: Heuring, Carl, 9 Jahre alt. Die Eltern des Patienten sowie seine 3 Geschwister sind gesund. Patient selbst war auch bis zu seinem jetzigen Leiden nicht krank. Dasselbe stellte sich nach einer Erkrankung an Masern ein, die ihn im Januar 1883 befiel. Nach Ablauf der Masern behielt Patient ver-

grösserte Drüsen, die zum Theil vereiterten und incidirt wurden und eine Keratitis pustulosa, die auf Behandlung mit Calomel zurückging. Etwa im Februar 1883 stellten sich zuerst Schmerzen im rechten Fuss ein, welche den Patienten wieder zur Bettruhe zwangen. Der Fussrücken begann aufzuschwellen und alle ärztlichen Verordnungen hemmten den Krankheitsprocess nicht in seinem Fortgang, so dass Patient hier schliesslich aufgenommen wurde.

Status praesens: Patient ist ein gut genährter, seinem Alter entsprechend entwickelter Junge mit guter Muskulatur und gutem Fettpolster. Die Augenlider sind noch etwas entzündet, die Hornhaut zeigt einige kleine Makeln, die Drüsen am Hals, in der Inguinalgegend und in der Achselhöhle sind geschwollen. Eine Drüse am linken Kieferwinkel ist vereitert, die Haut dem Durchbruche nahe. Der ganze vordere Theil des rechten Fusses vom Chopart'schen Gelenk an ist stark geschwollen. Fingereindrücke bleiben stehen; entsprechend dem Os naviculare und cuboideum finden sich beiderseits wallnussgrosse, deutlich fluctuirende Abscesse. Ueber dem Lisfranc'schen Gelenk befindet sich ein ca. 3 Markstück grosses, kreisrundes, mit fungösen Granulationen ausgekleidetes Geschwür. Die Haut in der Umgebung desselben ist stark geröthet. Bewegungen sind im Chopart'schen Gelenk wegen der Schmerzhaftigkeit nicht auszuführen. Die Wunde führt durchweg auf rauhen, von Periost entblössten Knochen. In der Narcose fühlt man deutliche Crepitation in den erkrankten Partien.

Am 9. VI. wird die Exarticulatio pedis nach *Chopart* unter strengster Antiseptik ausgeführt. Der Lappen wird mit einigen Nähten fixirt, beide Seiten zum Ab-

fluss der Wundsecrete offen gelassen und dann der übliche Dauerverband mit Sublimat-Kochsalzgaze angelegt und das Glied auf einem Halbkanal fixirt; keine Drainage.

Die Wundheilung ging ohne Störung von statten. Der erste Verband bleibt 15 Tage liegen. Nach Abnahme desselben ist der Lappen primär angeheilt, nur zu beiden Seiten war noch eine ca. 20 Pfennigstück grosse Granulationsfläche vorhanden. Auch diese war nach weiteren 14 Tagen völlig verheilt. Die Temperatur war stets normal. Bewegungen im Talocrural-Gelenk sind sehr gut möglich. Patient bekommt einen nach einem Gypsabguss verfertigten Stiefel, der ihm gestattet, den Fuss gut abzuwickeln und wird in ausgezeichnetem Ernährungszustand am 26. VII. als geheilt entlassen.

Wir haben es in allen unseren Fällen mit derselben Erkrankung zu thun, mag nun auch in zwei Fällen der Process mehr den Knochen selbst betreffen und das Krankheitsbild einer fungösen Ostitis bieten, in dem anderen Falle hingegen die Affection des Gelenks, die fungöse Arthritis, mehr in den Vordergrund treten. Beginnen doch fast ausnahmslos zumal im Kindesalter die fungösen Gelenkentzündungen mit Erkrankung der Knochen. Die fungösen Gelenkentzündungen fangen, wie *Volkmann* schreibt, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit Heerderkrankungen an und erst die Einführung der in diesen Heerden entstehenden oder sich anhäufenden und verflüssigenden pathischen Stoffe ins Gelenk hat jene diffusen Entzündungen der Synovialis und der knöchernen Gelenkenden zur Folge, die man bei ausgesprochenen fungösen Entzündungen so regel-

mässig findet. Weiter wird ausgeführt, dass diese primären Heerde stets in oder am Knochen sitzen und die fungösen Gelenkentzündungen gewöhnlich nicht als Gelenk-, sondern als Knochenerkrankungen beginnen und dass es oft sehr von Zufälligkeiten abhänge, ob die Affection später zur Arthropathie wird oder nicht, d. h. ob das Gelenk überhaupt und besonders ob es in specifischer Weise in Mitleidenschaft gezogen wird, ob flüssige in diesen Heerden gebildete Stoffe zuletzt ihren Weg in das Gelenk finden, oder ob sie extraarticulär nach aussen entleert werden. Den fungösen Gelenkentzündungen gehe also in der Regel ein Stadium voraus, wo die Gefahr latent im Knochen sitze.

Die Constitution unserer Patienten muss als eine gute bezeichnet werden. Bei keinem derselben sind Erscheinungen von Tuberculose vorhanden; hereditäre Belastung ist ausgeschlossen.

Wir müssen also annehmen, dass diese fungösen Erkrankungen der Knochen und Gelenke im Zusammenhange stehen mit der vorausgegangenen Infectionskrankheit und nicht auf Rechnung der Tuberculose zu setzen sind und dass das infectiöse Virus, nachdem es eine Zeit lang im Knochen latent geblieben war, auf irgend welche Veranlassung hin zur Wirksamkeit gekommen sei.

Wir haben uns den Vorgang so vorzustellen, wie ihn *Lücke* von der Pyaemie, die er als ein Prototyp acuter Infection bezeichnet, darstellt; er sagt, dass eine Form der Pyaemie, welche erfahrungsgemäss unter allen Pyaemien die beste Prognose bietet, die Eigenschaft zeigt, dass sich oft erst nach Ablauf der eigentlichen Erkrankung secundäre Ablagerungen in den Gelenken oder in den Gelenkenden der Knochen bemerklich machen. Als ein weiteres Beispiel führt der genannte

Autor die acute infectiöse Osteomyelitis und Periostitis an, die gleichzeitig oder gewöhnlicher in schneller Folge multiple Entzündungsherde erzeuge. Sehr oft mache man aber hier die Beobachtung, dass die Heerde sich abkapseln, latent werden und erst in einer spätern Zeit sich wieder geltend machen. Gelegentlich habe er beobachtet, dass bei dieser Erkrankung, nachdem sich der primäre Heerd gebildet hatte, schmerzhafte Erscheinungen an circumscripten Stellen des Knochens sich zeigten, welche völlig vorübergingen; und dann nach Jahr und Tag hätten sich an diesen Stellen kalte Abscesse gebildet, bei deren Eröffnung sich Knochensplitterchen entleerten. Oder es seien bei solchen Individuen, welche eine acute Osteomyelitis durchgemacht, nach langen Zwischenpausen an andern Knochen Abscesse aufgetreten, welche mit Abstossung eines Sequesters endigten der gelegentlich auch ein centraler Sequester an einer Gelenkepiphyse gewesen sei. Wir haben doch wohl, heisst es weiter, die Berechtigung, anzunehmen, dass in allen solchen Fällen das Depot, welches die acute Infectionskrankheit hinterlassen hat, sich nun erst später geltend macht unter Mitwirkung von Gelegenheitsursachen, zu denen fieberhafte Krankheiten, aber auch Anaemien, und sogar Trauma zu rechnen sind, letzteres in der Form von Ueberanstrengung einer Extremität oder in Form einer Contusion resp. Distorsion. Dieses Sichwiedergeltendmachen der Infection geschieht in chronischer, wenn wir wollen, abgeschwächter Form, selten ist es, dass solche Heerde Fieber machen und dann nur, wenn sie sich der Haut nähern oder in eine Gelenkhöhle durchbrechen.

Die gleiche Ansicht vertritt *Billroth* in seiner allgemeinen chirurgischen Pathologie und Therapie, wo er

angiebt, dass auch derartige Fälle von Knochen- und Gelenkaffectionen im Gefolge von acuten Exanthemen beobachtet worden seien. Dabei schien es sich um exquisit infectiöse Processe zu handeln, obschon die Entzündungen im Knochen nicht immer unmittelbar nach der Allgemeinkrankheit auftreten, vielmehr könne das virus an irgend einer Stelle eingeschlossen bleiben und erst in Folge irgend eines Reizes in Action treten.

Es steht also der Annahme Nichts im Wege, dass auch in unsern Fällen nach Ablauf der Allgemeinerkrankung das virus sich im Knochen localisirt und erst nach längerer oder kürzerer Zeit die fungöse Erkrankung hervorgerufen habe.

Auch von anderen Infectionskrankheiten liegen ähnliche Beobachtungen vor.

Was die Prognose dieses unserer Fälle anlangt, so muss dieselbe als günstig bezeichnet werden. Auffallend ist im Gegensatz zu den fungösen Gelenkentzündungen, die mit Tuberculose im Zusammenhange stehen, die schnelle Heilung. Nach der Operation wurde ein Dauerverband von Sublimatgaze, die durch Imprägnirung mit einer Kochsalzlösung noch besonders zur Aufnahme der Secrete geeignet gemacht war, angelegt, und ausnahmslos ging die Heilung per primam unter dem ersten Verband von Statten.

Wir können hieraus folgern, dass unsere Fälle nicht zu den tuberculösen Gelenkentzündungeu mit ihren chronischen Eiterungen zu rechnen, dass sie vielmehr durch die vorausgegangene Infectionskrankheit bedingt sind und eine entschieden günstigere Prognose und kürzere Heilungsdauer als die tuberculösen Entzündungen darbieten. Leider konnten die Knochen und die exstirpirten Theile bis jetzt noch nicht auf Tuberkel-

bacillen untersucht werden. Letzteres wäre besonders wichtig um die differentielle Diagnose zwischen einer ätiologisch der Tuberculose oder einer anderen Infectionskrankheit zuzurechnenden Erkrankung zu stellen.

Am Schlusse ist es mir noch angenehme Pflicht, Herrn Hofrath Prof. Maas für die gütige Erlaubniss, den Krankheitsverlauf beobachten und die betreffenden Krankengeschichten benutzen zu dürfen, meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

## Literatur.


Deutsche Zeitschrift für Chirurgie von *Hueter & Lücke.* 1880.
*Volkmann:* Sammlung klinischer Vorträge Nr. 168—169.
*Ziemssen:* Specielle Pathologie u. Therapie. Infectionskrankheiten.